

# 2022-2023 学年度上学期初三物理期中试题 202210

注意：请

1.考试时间 90 分钟

2.全卷共六道大题，总分 100 分

3.本试卷  $c_{\text{水}}=4.2\times 10^3 \text{ J}/(\text{kg}\cdot^{\circ}\text{C})$   $\rho_{\text{水}}=1.0\times 10^3 \text{ kg}/\text{m}^3$

题号	一	二	三	四	五	六	总分
得分							

得分	
----	--

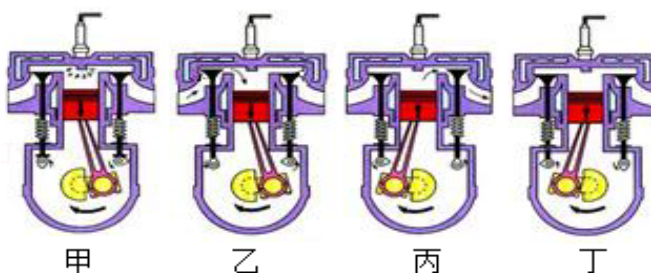
一、单项选择题（每小题 2 分，共 20 分。每小题只有一个选项是正确的）

- 下列生活中常见数据符合实际的是 ( )
  - 我国照明电路的电压为 220V
  - 对人体安全的电压是 36V
  - 人体电阻约为 1Ω
  - 家中一个正在制冷的空调电流为 0.1A
- 我国北方的冬季气温很低，到处都是冰天雪地，人们有时会将冰雪融化取水，把冰雪放在水壶里加热取水的过程中，下列说法正确的是 ( )
  - 冰在 0℃时，内能为 0
  - 这是通过做功的方式改变物体的内能
  - 冰熔化时温度不变，内能增加
  - 水的温度越高，所含热量越多
- 如图为“预防新冠肺炎”的宣传图片，下列相关说法中正确的是 ( )
  - 新冠病毒随飞沫传播是一种分子运动
  - 因为制作口罩的材料分子间没有空隙，所以戴口罩是一个有效的预防措施
  - 使用酒精消毒后，可以在附近闻到酒精气味，是分子热运动的结果
  - 开窗通风是为了加速分子的热运动

预防新冠肺炎小知识



第 3 题图

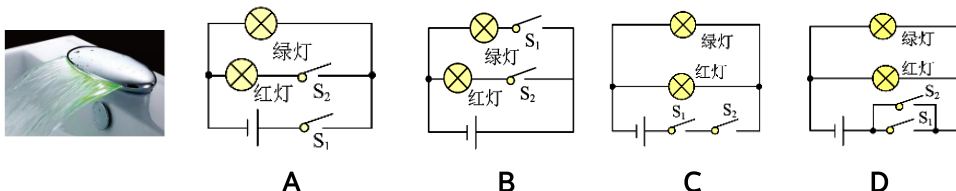


第 4 题图

- 如图所示为四冲程内燃机工作示意图，下列说法正确的是 ( )
  - 在一个工作循环中,工作过程依次是乙、甲、丁、丙
  - 依靠飞轮惯性完成的冲程是甲、乙、丁
  - 丁图冲程能量转化：内能转化为机械能
  - 飞轮转速 3000r/min，则该汽油机 1s 能做功 25 次

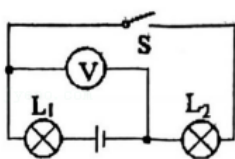
- 5.教室里装有多盏电灯,光线不足时,我们每多开一盏灯,则教室电路的 ( )
- A. 总电阻减小      B. 总电阻增大      C. 总电压增大      D. 总电流减小

- 6.如图所示为一种新型“水温感应龙头”,自带水流发电电源。当水流温度低于  $40^{\circ}\text{C}$ ,感应开关  $S_1$  闭合,只有绿灯照亮水流;当水温达到  $40^{\circ}\text{C}$  及以上,感应开关  $S_2$  闭合,只有红灯照亮水流,以警示用水人。下列电路设计能实现该功能的是 ( )

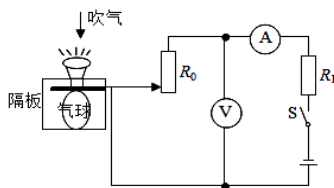


- 7.如图,  $S$  断开时,电压表示数  $5\text{V}$ ;  $S$  闭合时,电压表的示数为  $1\text{V}$ ,则 ( )

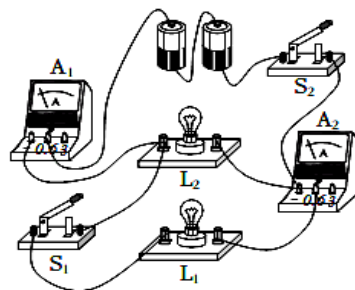
- A.  $S$  闭合时灯泡  $L_1$  和  $L_2$  的电压之比是  $5:1$
- B. 若灯泡  $L_1$  灯丝烧断,电压表示数为零
- C. 通过灯泡  $L_1$  的电流比  $L_2$  的电流大
- D. 灯泡  $L_1$  两端的电压是  $1\text{V}$



第 7 题图



第 8 题图



第 9 题图

- 8.某创客小组自制肺活量比较装置,吹气时,气球胀大,隔板向上运动,下列说法正确的是 ( )

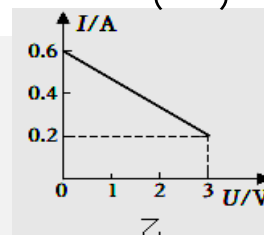
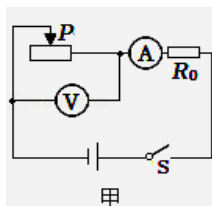
- A. 总电阻变大      B. 电流表示数变大
- C. 电压表示数变大      D. 电压表与电流表的比值不变

- 9.如图所示电路,闭合开关  $S_1$ 、 $S_2$ ,小灯泡  $L_1$  和  $L_2$  均正常发光,两电表都有示数。下列判断正确的是 ( )

- A. 电流表  $A_1$  只测量灯  $L_2$  的电流      B. 电流表  $A_2$  的示数比  $A_1$  的大
- C. 灯  $L_1$  被短路时,  $L_2$  正常发光      D. 仅断开  $S_1$  只有一个表有示数

- 10.如图甲所示的电路中,电源电压保持不变,闭合开关,在保证电路元件安全情况下移动滑动变阻器的滑片,记录电表示数;图乙是电路中电流与变阻器两端电压关系的图象,下列说法错误的是 ( )

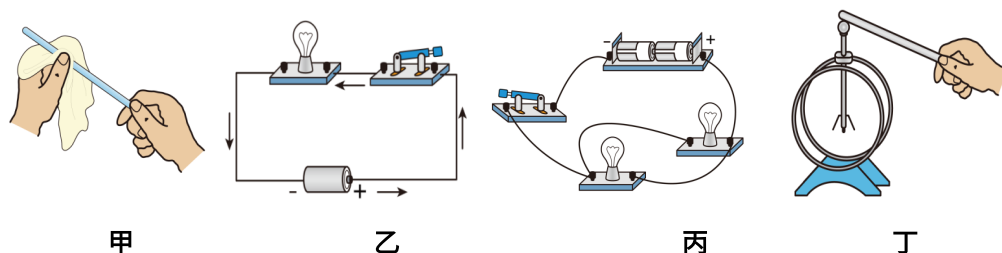
- A. 定值电阻  $R_0$  的阻值是  $7.5\Omega$
- B. 电源电压为  $4.5\text{V}$
- C. 滑动变阻器连入电路的最大阻值为  $15\Omega$
- D. 当滑片  $P$  移至中点时,电流表的示数是  $0.4\text{A}$



得分	
----	--

二、多项选择题（每小题 3 分，共 9 分。每小题有两个或两个以上选项是正确的，请把正确选项的字母填写在题后的括号内，选项不全但都正确的得 1 分，有错误选项不得分）

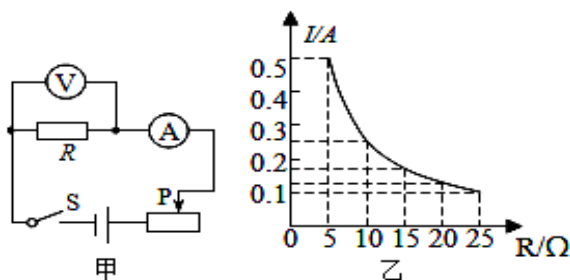
11. 下列有关电现象的四幅图，说法正确的是 ( )



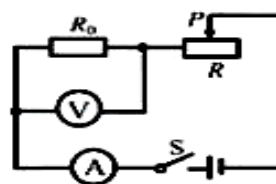
- A. 图甲中，玻璃棒和丝绸摩擦时，玻璃棒得到电子带正电
- B. 图乙中，在闭合回路中，电源外部电流方向是从电源正极经过用电器流向负极
- C. 图丙中，闭合开关，两灯均发光，将其中一个灯泡拧走，另一灯泡继续发光
- D. 图丁中，验电器的金属箔片张开，是因为同种电荷相互排斥

12. 利用如图甲所示的电路探究电流和电阻的关系，电源电压保持 3V 不变，分别将 5Ω、10Ω、15Ω、20Ω、25Ω 的定值电阻 R 连入电路，按实验要求测得通过各定值电阻的电流描绘出如图乙所示的图象，则下列判断错误的是 ( )

- A. 实验中电压表的示数保持 3V 不变
- B. 当 R 的电阻为 10Ω 时，通过 R 的电流为 0.2A
- C. 滑动变阻器连入电路的阻值范围为 1~5Ω
- D. 将 R 从 5Ω 换成 10Ω 后，应将滑片向右移



第 12 题图



第 13 题图

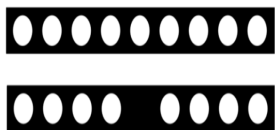
13. 如图所示，电源电压 4.5V，定值电阻  $R_0$  为 10Ω，滑动变阻器 R 规格为“20Ω 2A”，电流表和电压表量程分别选择“0~0.6A”、“0~3V”。闭合开关 S，电路正常工作时，下列叙述正确的是 ( )

- A. 电流表示数范围为 0.15A~0.6A
- B. 电压表示数范围为 1.5V~3V
- C. 滑动变阻器阻值变化范围为 5Ω~20Ω
- D. 电压表示数变化量与电流表示数变化量之比为 10Ω

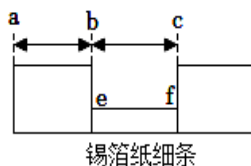
得分	
----	--

### 三、填空题（每题 2 分，共 20 分）

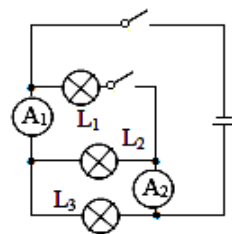
- 14.使用手机时，人们喜欢在上面贴上钢化膜。钢化膜利用了分子之间 \_\_\_\_\_，可以使其吸附在手机屏幕上；钢化膜的硬度大，碎裂后不能再复原是因为分子之间 \_\_\_\_\_。（均选填“有引力”、“有斥力”或“几乎没有作用力”）
- 15.2022 年 6 月 5 日，搭载神舟十四号载人飞船的长征运载火箭点火升空，火箭使用液氢作燃料，主要是利用了液氢的热值\_\_\_\_\_（选填“大”或“小”）；神舟十四号飞船与火箭共同加速升空的过程中，燃料燃烧提供火箭升空所需的能量，本身质量不断减小，热值\_\_\_\_\_（选填“变大”、“不变”或“变小”）。
- 16.某定值电阻两端的电压为 4V 时，通过它的电流为 0.5A，该定值电阻的阻值是\_\_\_\_\_Ω，若它两端的电压为 2V 时，此时该定值电阻的阻值为\_\_\_\_\_Ω。
- 17.一种节日小彩灯是由 20 个小灯泡串联而成的，如果电源插头处电流为 200mA，则通过每只小灯泡的电流为\_\_\_\_\_A；小华有一发光棒，闭合开关，众小灯齐发光；一段时间后，其中一小灯熄灭，如图所示，请根据该小灯熄灭的原因判断众小灯的电路连接方式：若该小灯处断路，则众小灯\_\_\_\_\_联。
- 18.如图所示，将锡箔纸剪成中间较窄的细条，且 ab 段长度等于 ef 段长度。然后将其连接在电源两端，发现细条中 ef 段很快冒烟起火，而 ef 段是中间较窄的细条，该段电阻较\_\_\_\_\_（选填“大”或“小”），发热较快。也说明同种导体在长度一定时，\_\_\_\_\_，电阻越大。



第 17 题图



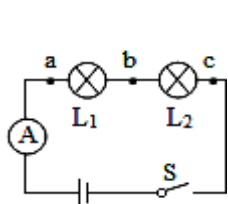
第 18 题图



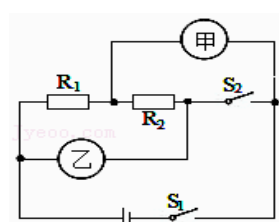
第 19 题图

- 19.如图所示，电流表  $A_1$  是测量 \_\_\_\_\_ 的总电流。若将两个开关都闭合时， $A_1$  和  $A_2$  的示数分别为 3A 和 2A；若将控制  $L_1$  的开关断开，发现  $A_2$  的示数减少了 0.8A，那么两开关都闭合时，流过  $L_2$  的电流为 \_\_\_\_\_A。
- 20.两只定值电阻，甲标有“15Ω 1A”字样，乙标有“10Ω 0.6A”字样，把它们串联在同一电路中，电路两端允许加的最大电压为\_\_\_\_\_V；再将它们并联起来，干路允许通过的最大电流是\_\_\_\_\_A。
- 21.如图所示，闭合开关 S，发现电灯  $L_1$ 、 $L_2$  均不亮，电流表示数为零，说明电路存在 \_\_\_\_\_ 故障；用电压表进行检测，发现 b、c 间电压为零，a、b 和 a、c 间电压均为 3V，则电路的故障是\_\_\_\_\_。
- 22.如图所示，电源电压不变， $R_1=10\Omega$ ， $R_2=15\Omega$ 。当  $S_1$ 、 $S_2$  都闭合时。甲、乙都是电压表，则  $U_{\text{甲}}:U_{\text{乙}}=_____$ ；当  $S_1$  闭合， $S_2$  断开时，甲、乙都是电流表，则  $I_{\text{甲}}:I_{\text{乙}}=_____$ 。
- 23.如图甲所示的电路中，电源电压恒定不变，图乙是小灯泡 L 和定值电阻  $R_1$  的电流与电压关系的图象。当只闭合  $S_1$ 、 $S_2$  时，电压表示数为 2V；当只闭合  $S_2$ 、 $S_3$  时，电压表

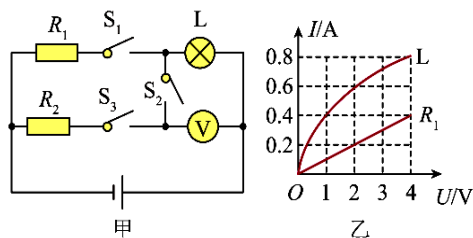
示数为 4V，则电源电压  $U = \underline{\hspace{2cm}}$  V， $R_2 = \underline{\hspace{2cm}}$   $\Omega$ 。



第 21 题图



第 22 题图

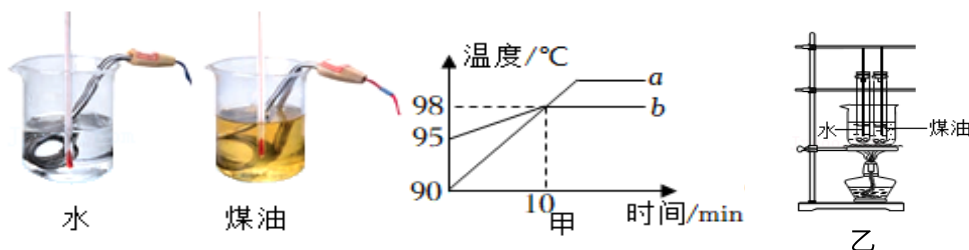


第 23 题图

得分

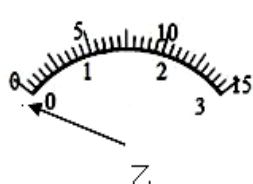
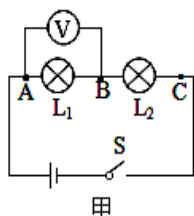
#### 四、探究与实验题（每题 6 分，共 24 分）

24. 某实验小组用如图所示的装置比较水和煤油的吸热本领。



- 实验除了图中的测量工具外，还需要的测量工具是天平和 秒表；加热过程中，水和煤油吸收热量的多少是通过 加热时间 来判断的。
- 实验中应控制水和煤油的质量相同，为便于比较，还要控制它们的 初温 相同。
- 用两个相同的电加热器来加热水和煤油，每隔 1min 记录一次温度，整个实验操作无误。图甲中，图线 a（填序号）可以反映煤油的温度随时间的变化规律，煤油的比热容为 2.1 J/(kg·°C)。
- 小丽同学对实验进行反思后，将小组的实验方案进行改进，并设计了如图乙所示的装置，该实验具有的优点是：可以同时加热，减少误差。

25. 小明和小华同学在“探究串联电路电压的规律”实验中，都设计了如图甲所示的电路。



$U_{AB}/V$	$U_{BC}/V$	$U_{AC}/V$
1.4	1.4	2.8

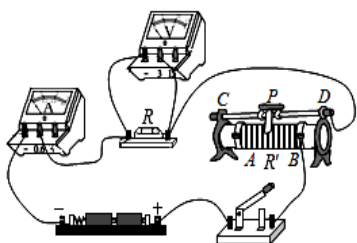
- 连接电路前，小明发现电压表指针如图乙所示，接下来他要电压表进行的操作是 调零。  
正确操作后，小明完成了实验，并把数据记录在表格中。分析实验数据得出实验结论：串联电路中，各用电器两端电压相等。
- 实验结束后小明和小华互相交流，小华指出小明的结论是错误的，造成结论错误的原因是 电压表没有调零，另外，小明的实验在设计方案上还存在另

一个不足之处是 \_\_\_\_\_。

- (3) 小明继续实验。为了节省时间，利用原来的电路图，在测  $L_2$  两端的电压时，电压表所接的 B 接点不动，只断开 A 接点，并把接线改接到 C 接点上，这个方法 \_\_\_\_\_ (选填“能”或“不能”) 测出  $L_2$  两端的电压，理由是 \_\_\_\_\_。

- (4) 正确实验后，小明可得出正确的实验结论为：\_\_\_\_\_。  
(请使用文字叙述)

26. 如图所示是初中电学中一个经典电路，悦悦利用如图电路探究“电流与电压的关系”实验时：



实验次数	1	2	3	4
电压 $U/V$	1.0	1.5	2.0	2.5
电流 $I/A$	0.2	0.3	0.4	0.5

(选填“A”或“B”) 端。

- (1) 连接电路时，开关应处于 \_\_\_\_\_ 状态。闭合开关前，滑动变阻器滑片 P 应置于 \_\_\_\_\_

- (2) 闭合开关，移动滑片，发现电流表无示数，电压表指针偏转较大且几乎不变，其故障可能是电阻 R \_\_\_\_\_ (选填“短路”或“断路”)。  
(3) 排除故障，闭合开关，通过调节滑动变阻器滑片 P，测出通过定值电阻 R 的不同电流和对应的电压值如表所示。由表中数据可得到的结论是：\_\_\_\_\_。  
(4) 本实验中滑动变阻器作用一是保护电路，二是 \_\_\_\_\_。  
(5) 本实验不能用小灯泡替代电阻 R 的原因是 \_\_\_\_\_。

27. 悦悦同学用如图 1 所示电路测量定值电阻的阻值。

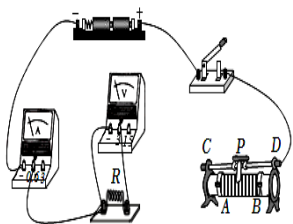


图 1

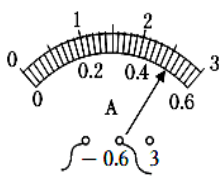


图 2

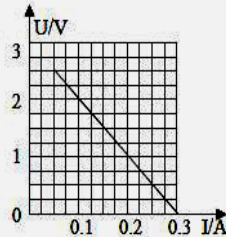


图 3

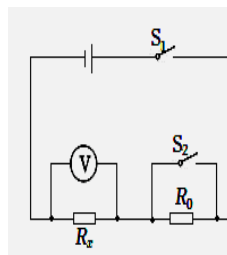


图 4

- (1) 请用笔画线代替导线，将图中的器材连接成完整电路。要求：  
①滑片 P 向 B 端移动时，电流表示数变小；②连线不能交叉  
(2) 该实验的原理是 \_\_\_\_\_。  
(3) 闭合开关，滑片 P 移动到某一位置时，电压表的示数为 2.5V，电流表的示数如图 2 所示，则 R 的阻值是 \_\_\_\_\_  $\Omega$ 。  
(4) 改变电阻两端电压进行多次测量，实验中多次测量的目的是：\_\_\_\_\_。  
(5) 另一组的小刚用相同的器材连接电路并进行实验，并根据自己所记录的实验数据绘制了如图 3 所示的 U - I 图象。悦悦发现小刚绘制的 U - I 图象和自己绘制的 U - I 图象不同，你认为小刚在实验操作中出现的的问题是 \_\_\_\_\_。

(6) 实验结束后悦悦又利用已知电阻  $R_0$ ，设计并连接了如图 4 所示的电路来测量未知定值电阻  $R_x$  的阻值。主要步骤如下：

① 闭合开关  $S_1$  和  $S_2$  电压表的示数为  $U_1$ ；

② 只断开开关  $S_2$ ，电压表的示数为  $U_2$ ；

由此可得  $R_x$  的阻值为 \_\_\_\_\_ (用字母  $U_1$ 、 $U_2$ 、 $R_0$  表示)。

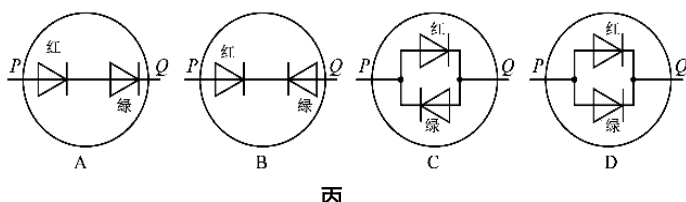
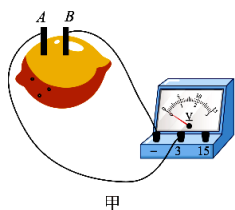
得分

### 五、分析与交流题 (每题 5 分，共 10 分)

28. 学习了电学知识后，小刚对水果电池和发光二极管都非常感兴趣，如图甲所示，他把两种不同的金属片 A、B 插入柠檬，制成的“水果电池”与电压表连接在一起，电压表示数为 0.3V。

(1) 若把图甲中的电压表换为图乙中的二极管，由于发光二极管具有 \_\_\_\_\_ 性，要使二极管发光，金属片 \_\_\_\_\_ (选填“A”或“B”) 要接二极管负极；水果电池连接好二极管后，二极管发出微弱的光，此时水果电池主要实现了把 \_\_\_\_\_ 能转化为电能；

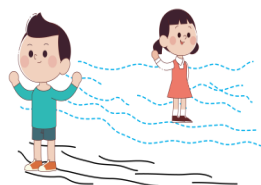
(2) 妈妈从市面上买回一个变光二极管，如图丙；通过实验发现，电流从其  $P$  端流入时发红光，从其  $Q$  端流入时发绿光，则该变光二极管的内部结构可能是图中的 \_\_\_\_\_ (填字母)；



(3) 制作发光二极管的主要材料是 \_\_\_\_\_ (填字母)。

A. 绝缘体      B. 导体      C. 半导体      D. 超导体

29. 如图所示，在炎热的夏天，中午的阳光火辣辣的，小阳和小雨在海边游玩。小阳在沙滩上踩着细沙，小雨趟着海水。小阳：真热呀！太阳晒得身上很热，地上的沙子也热得烫脚。小雨：还是海边好，海水真凉呀！真舒服！  
为什么小阳和小雨的感觉不同？请你帮他们解释原因。





得分	
----	--

## 六、综合与应用题（30 题 8 分，31 题 9 分，共 17 分）

30.小华家使用的是天然气热水器，该热水器的铭牌标明了它的热效率（铭牌上标注热水器的效率为 80%）。小华尝试估测该热水器的热效率，以核对铭牌上的数值是否准确。已知当时自来水的温度为  $15^{\circ}\text{C}$ ，热水器储水量为 40L，加热前天然气表的示数是  $2365.89\text{m}^3$ ，当热水器中注满水加热到  $40^{\circ}\text{C}$  时，天然气表的示数是  $2366.04\text{m}^3$ 。天然气的热值为  $3.5 \times 10^7 \text{J/m}^3$ 。请回答：

- (1) 水升温到  $40^{\circ}\text{C}$  时吸收的热量是多少？
- (2) 天然气完全燃烧放出的热量是多少？
- (3) 计算说明铭牌上标注的热水器效率是否准确的？

31.为防止酒驾事故的出现，酒精测试仪被广泛的应用。有一种由酒精气体传感器制成的呼气酒精测试仪工作原理如图甲所示，电源电压恒为 8V。 $R_2$  为气敏电阻，当接触到酒精气体浓度增大时，其电阻值降低，如图乙所示。当酒精气体的浓度为 0 时， $R_2$  的电阻值为  $60\Omega$ 。使用前要通过调零旋钮（即滑动变阻器  $R_1$  的滑片）对酒精测试仪进行调零，此时电压表的示数为 6V。问：

- (1) 电压表的示数为 6V 时，电流表的示数为多少？
- (2) 电压表的示数为 6V 时，滑动变阻器  $R_1$  的阻值为多少？
- (3) 现在国际公认的酒驾标准是  $0.2\text{mg/mL} \leq \text{酒精气体浓度} \leq 0.8\text{mg/mL}$ ，当电流表的示数为 0.2A，滑动变阻器  $R_1$  的阻值为  $20\Omega$  时，试通过计算判断被检查者是否酒驾。

